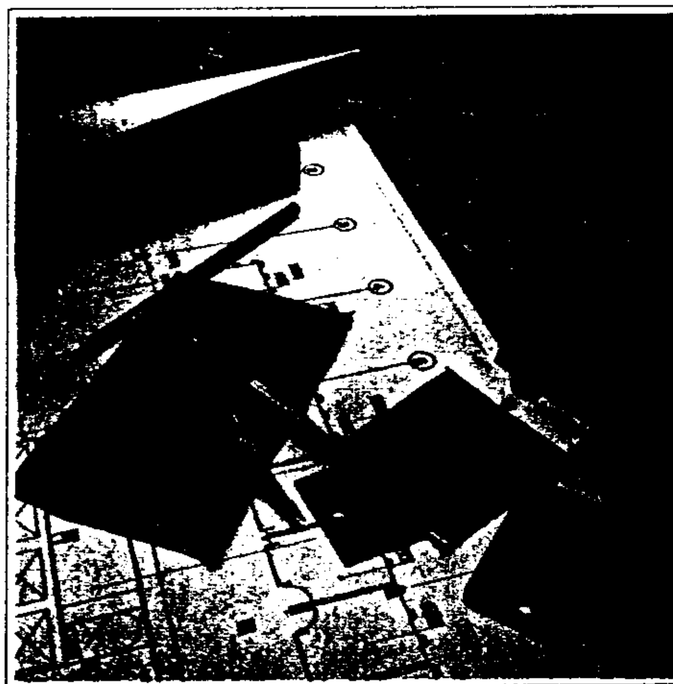
VERSION 10
INCLUSE



NOUVEAU MÉMENTO AUTOCAD®



GEORGE OMURA

SYBEX

Microprocesseurs	Intégrés
Systèmes d'exploitation	
Langages	PC et PS/2
Applications techniques	Macintosh
Traitements de texte	Amstrad
Bases de données	Atari/Amiga
Tableurs	Divers

NOUVEAU MÉMENTO AUTOCAD®

Paris · San Francisco · Düsseldorf · Londres · Amsterdam

Ce manuel a pour but de permettre à l'utilisateur d'AutoCAD d'accéder le plus rapidement et le plus facilement possible à l'information qu'il recherche. Pour cela, les chapitres sont organisés en fonction des options du menu principal d'AutoCAD. Toutes les commandes de base, jusqu'aux fonctions les plus évoluées, sont répertoriées et décrites. Elles permettront au lecteur d'accroître sa productivité avec AutoCAD.

Voici les principaux sujets traités :

- Commandes de blocs
- Commandes de cotation
- Commandes d'écran
- Commandes de dessin
- Commandes d'édition
- Commandes de renseignement
- Commandes de gestion de plans
- Commandes de modes
- Commandes de tracé
- La commande SCU
- Commandes utilitaires
- Commandes pour les opérations en trois dimensions
- Commandes Ashade
- Circuler dans AutoCAD
- Installer AutoCAD
- Utiliser le programme AutoLISP
- Commandes de personnalisation d'AutoCAD

Photo de couverture : Hervé Tenot



6-8, Impasse du Curé, 75018 Paris

0509 0689 198 F



Annexe B

INSTALLER AutoCAD

e annexe vous explique comment installer, configurer et uer de la mémoire à AutoCAD. Si votre système AutoCAD est allé et opérationnel, ces étapes préparatoires essentielles ont été réalisées, soit par votre revendeur, soit par quelqu'un de e société. Si ce n'est pas le cas, vous trouverez ici les instruc- s nécessaires. Vous pouvez également avoir besoin de recon- rer votre système si vous ajoutez ou changez des périphéri- , à moins que vous ne vouliez utiliser le processus de configu- on afin d'affiner votre système pour en optimiser les perfor- nces.

r suivre ces instructions, vous avez besoin d'utiliser quelques mandes du DOS. Si vous avez besoin de davantage d'aide que qui est donné ici, consultez votre manuel du DOS ou l'un des vrages proposés par les éditions SYBEX.

re une copie des disques originaux

 disques de programmes fournis avec votre système sont la rtie la plus importante d'AutoCAD. Sans eux, vous n'avez plus programme AutoCAD. Il est donc important d'en faire des pies de sauvegarde, et d'utiliser ces copies pour installer votre ogramme. Si vous commettez une erreur fatale au cours de nstallation, comme d'effacer accidentellement des fichiers, il us restera toujours les disques originaux pour continuer à vailler.

ur faire des copies de vos disques d'origine, utilisez la com- ande DOS DISKCOPY. Vous devriez déjà disposer d'autant de sques vierges qu'il y en a dans le programme d'origine. Allumez otre ordinateur. Assurez-vous que le fichier DOS Diskcopy.COM t dans le répertoire courant. Sinon, placez-vous dans le réper- oire qui contient ce fichier, et tapez :

DISKCOPY A: A:

à la suite du message du DOS. Pour un système comportant deux lecteurs de disquettes de même type, entrez :

DISKCOPY A: B:

Ceci recopie le contenu tout entier d'un disque sur un autre. Vous allez obtenir le message :

Insert SOURCE diskette in drive A:
Press Return when ready

Cela vous indique qu'il faut placer le disque d'origine, ou disquette source, dans le drive A, et appuyer ensuite sur Retour pour commencer la copie. Ce message peut varier suivant la version, et l'adaptation nationale, du DOS que vous utilisez. Certaines versions vous disent d'appuyer sur une touche quelconque quand vous êtes prêt, au lieu de la touche Retour.

Insérez le disque 1 dans le lecteur A, puis appuyez sur Retour. Vous allez voir un message semblable au suivant :

Copying 9 sectors per track, 2 side(s)

Le nombre de secteurs dépend du type de disque que vous utilisez. Quand l'ordinateur a fini de lire le disque original, il vous envoie le message :

Insert TARGET diskette in drive A:
Press Return when ready

Enlevez le disque original et mettez un disque vierge dans le lecteur A. Vérifiez que vous insérez bien un disque vierge dans le lecteur, et non l'un des disques programme. Appuyez sur Retour. Vous allez obtenir le message suivant lorsque l'ordinateur aura terminé la copie :

Copy complete
Copy another (Y/N)?

Appuyez sur Y, pour Yes ou Oui, et répétez la procédure pour le reste des disques. Mettez sur vos copies les mêmes étiquettes que sur le disque d'origine, y compris le numéro de série du disque 1, et placez une languette de protection en écriture lorsque vous avez terminé. Rangez vos disques d'origine dans un endroit sûr, éloigné de sources magnétiques. Si vous avez une tablette, ne mettez pas les disques sur le dessus de celle-ci, car elle utilise un petit champ électrique pour fonctionner. Ce champ pourrait détruire des données sur un disque.

Installer AutoCAD sur votre disque dur

Pour installer AutoCAD, vous utiliserez les commandes MD et COPY. MD crée un répertoire sur votre disque dur. COPY déplace les fichiers d'un disque à un autre.

Une fois que votre ordinateur est allumé et que vous voyez le message d'attente du DOS C>, vérifiez bien que vous êtes dans le répertoire principal. Pour cela, entrez CD. Si vous y êtes, vous obtiendrez le message C:\. Si vous n'obtenez pas ce message, entrez CD\ pour changer de répertoire et vous placer dans le répertoire principal. Entrez maintenant :

MD ACAD

pour créer le répertoire AutoCAD. Le disque dur se met à tourner pendant quelques instants. Placez le disque 1 dans le lecteur A et entrez :

COPY A:*.* C:\ACAD

Cela va recopier le contenu tout entier du disque 1 dans le répertoire Acad du disque dur C. Recommencez pour tous les disques programme, sauf ceux qui contiennent les pilotes et les exemples de fichiers.

Quand vous avez terminé, placez le disque contenant les fichiers de support dans le lecteur A et entrez l'instruction suivante :

COPY A:\SOURCE*.* C:\ACAD

Si vous avez des disquettes 720 K ou 360 K, faites-le avec le disque. Il contient un répertoire appelé Source, dans le trouvent d'autres fichiers utilisés par AutoCAD. Vous cop ces fichiers dans le répertoire Acad de manière qu'AutoCAD y accéder.

Toujours à partir du répertoire principal, entrez :

```
MD \DRV
```

pour créer un répertoire dans lequel vous allez placer les pi périphériques (ou drivers) d'AutoCAD. Placez ensuite l' disques des pilotes dans le lecteur A. Entrez :

```
COPY A:*.* C:\DRV
```

Quand l'ordinateur a fini, relancez la commande COPY l'autre disque de pilotes, si vous en avez plusieurs. Ce proc placer les drivers AutoCAD dans un répertoire séparé, pourront être facilement effacés. AutoCAD utilise ces pilotes contrôler les différentes options matérielles lorsqu'il con votre système. AutoCAD n'en a pas besoin pour fonctionner, ce serait une bonne idée que de les charger chaque fois que vo voulez reconfigurer AutoCAD. Lorsque vous avez terminé configuration, vous pouvez supprimer les fichiers de pilotes disque pour libérer de la place.

Quand vous avez fini de copier les drivers, entrez :

```
COPY \DRV\*.OVL \ACAD
```

Le disque des pilotes contient un programme overlay qui doit être présent dans le répertoire Acad pour qu'AutoCAD fonctionne. Comme vous avez copié les fichiers des pilotes dans le répertoire Drv, cet overlay y est donc présent. La ligne du dessus vous perme de recopier tous les fichiers overlay d'AutoCAD de ce répertoi vers le répertoire Acad. Si vous avez des disques 1.2 megaoct entrez la ligne suivante :

```
COPY \DRV\*.EXE \ACAD
```


me le fichier du programme principal est sur le disque des es, vous devez aussi le recopier dans le répertoire Acad. Si vous des disques 720 K ou 360 K, cette étape n'est pas nécessaire car ogramme principal est soit seul sur un disque, soit sur un e d'overlay. Lorsque cette phase est terminée, vous pouvez er à la configuration d'AutoCAD.

c la version 10 est fourni un programme d'installation. Insérez sque 1 et tapez :

TALL

oCAD va copier lui-même les fichiers vers votre disque. Suivez messages et répondez aux questions posées, en insérant les uettes au fur et à mesure qu'elles vous sont demandées. squ'AutoCAD a terminé cette installation, le programme est à fonctionner.

nfigurer AutoCAD

s cette partie, vous allez apprendre comment configurer oCAD. Par configurer, nous voulons dire préparer AutoCAD à vailler avec le matériel particulier qui est connecté à votre dinateur. Les programmes disposent souvent de leurs propres otes, ou drivers, pour fonctionner avec des équipements spécia- s. En configurant AutoCAD, vous lui indiquez exactement avec el équipement il devra travailler.

onfiguration de base

acez-vous dans le répertoire Acad en entrant :

```
CD\ACAD
```

is tapez :

```
ACAD
```

Vous allez obtenir l'écran de présentation. Appuyez sur Retour ; vous allez voir l'écran montré sur la Figure B.1. Il vous indique qu'AutoCAD a besoin d'être configuré (c'est le cas si vous avez suivi la procédure de recopie précédente).

```
        A U T O C A D
Copyright (C) 1982 - 1989 Autodesk AG
Version 10.0 (2/10/89) IBM PC
Option ADE - 3
Numero de Serie:  97-901005
REVENTE INTERDITE

AutoCAD n'est pas encore configure.


Vous avez 3024K octets de memoire etendue/additionnelle a disposition.
AutoCAD necessite 47376 des octets supplementaires de RAM vive pour
utiliser les dernieres2961 pages de cette memoire etendue. Pour dis-
poser de plus de RAM de memoire etendue, retirez quelques programmes
residants ou donnez une plus petite valeur pour ACADFREERAM= (dans
AUTOEXEC.BAT) ou pour BUFFERS= ou FILES= (dans CONFIG.SYS).

Vous devez specifier les peripheriques avec lesquels AutoCAD operera.
tapez RETURN pour continuer:
```

Figure B.1 : Ecran montré lorsque AutoCAD n'est pas configuré.

Vous allez aussi obtenir le message :

Entrez l'unité ou le répertoire contenant les fichiers driver

qui vous demande l'emplacement des fichiers des pilotes qu'A
CAD utilise pour opérer avec les équipements qu'il supp
Répondez :

\DRV

Vous allez obtenir le premier des deux écrans montrés sur la Fi
B.2 (lignes 1 à 20). La première étape est la configuration
système d'affichage. C'est une liste partielle des systèmes d'
chage graphique qu'AutoCAD supporte directement. En de
du nombre 20, vous allez voir une ligne vous demandant d
puyer sur Retour pour avoir la suite. Avant cela, regardez si
pouvez trouver votre carte graphique dans cette liste. Si oui,
son numéro. Appuyez maintenant sur Retour pour afficher
options de 21 à 35. Si vous ne trouvez pas votre moniteur dans
liste, vérifiez dans votre documentation pour voir s'il est com
tible avec l'un des types indiqués.


```
graphique(s) disponible(s):

  ADI display v4.0
  Bell & Howell CDI IV
  Cambridge Colour Display
  Cambridge Micro-1024
  Compaq Portable III Plasma Display
  Control Systems Artist I & II
  Control Systems Transformer
  Cordata 400 Line graphics
  Cordata Fast Draft 400
  Graphax 20/20 display
  Hercules Graphics Card
  Hercules InColor
  IBM Color/Graphics
  IBM Enhanced Graphics Adapter
  IBM Multi-Color Graphics Array
  IBM Personal System/2 8514/A Display
  IBM Professional Graphics Controller
  IBM Video Graphics Array
  Matrox PG-640 (vieilli/e)
  Micro-Display GENIUS
Tapez RETURN pour continuer --
  Number Nine NNIOS Graphics Display
  Numb


  IBM Enhanced Graphics Adapter
  IBM Multi-Color Graphics Array
  IBM Personal System/2 8514/A Display
  IBM Professional Graphics Controller
  IBM Video Graphics Array
  Matrox PG-640 (vieilli/e)
  Micro-Display GENIUS
Tapez RETURN pour continuer --
  Number Nine NNIOS Graphics Display
  Number Nine Revolution Board
  Paraquat RDB-16 Color/Graphics
  Quintar
  STB Chauffeur Monochrome
  Sigma Designs Color 400
  Tecmar Graphics Master
  UNI Image Manager 1024
  Vectrix PEPE Graphics Controller
  Verticom M-series Graphics Controller
  Verticom M-series Graphics Controller
  Vidéograph Atlas SA 002 Graphics
  Vidéograph Atlas SA 003 Color Graphics
  Wyse Technology WY700
  NHR Color Display

Saisissez le numero du peripherique ou ? pour obtenir la liste <1>:
```

Figure B.2 : Liste des options d'affichage.

Annexe B INSTALLER AutoCAD

Raccorde au port Carte de communication asynchrone.
Les ports standard sont:

COM1
COM2

Entrez le nom du port ou l'adresse en hexadécimal <COM1>:

vous demandant de choisir un port de sortie pour votre périphérique. Si vous avez deux ports de communication asynchrone, comme les ports série sont appelés couramment, vous utiliserez cette opportunité pour indiquer à AutoCAD que vous voulez connecter votre périphérique de sortie à un autre port que COM1. Cela vous permet d'utiliser deux périphériques série, comme une tablette et un traceur, sans avoir à commuter les câbles.

Entrez 2F8 en réponse à ce message pour connecter votre traceur au port COM2. C'est l'adresse du port dans la mémoire de l'ordinateur, exprimée en numérotation hexadécimale. Vous pouvez aussi entrer le nom du port, mais l'expérience montre qu'il arrive que le nom ne marche pas, tandis que l'adresse fonctionne toujours.

Assurez-vous que votre périphérique d'entrée est bien branché sur le port série correct. Si vous ne savez pas quel est le port COM2, vous pouvez le déterminer en les commutant et en voyant lequel des deux fonctionne. Si vous utilisez la version 9 ou une version antérieure, le message d'assignation du port n'apparaît pas. À la place, choisissez le port série en utilisant l'option 2, Attribution des ports série, du menu de configuration.

Sélectionner les périphériques de sortie

Les configurations de l'imprimante et du traceur fonctionnent de la même manière que pour l'écran et le périphérique de saisie. AutoCAD vous montre une liste de références, au bas de laquelle vous trouvez un message vous demandant d'entrer le numéro du périphérique auquel vous voulez vous connecter. Vous entrez le numéro correspondant à votre imprimante ou à votre traceur. Comme pour le périphérique de saisie, un message vous demandera d'attribuer un port série. AutoCAD vous demandera aussi les options par défaut de l'imprimante et du traceur, options qui sont affichées pendant les commandes Traceur et Impgraph.


```
        A U T O C A D
Copyright (C) 1982 - 1989 Autodesk AG
Version 10.0 (2/10/89) IBM PC
Option ADE - 3
Numero de Serie:  97-901809
VENTE INTERDITE

AutoCAD configure(e) actuellement

  Carte graphique:      Hercules Graphics Card

  Digitaliseur:         Mouse Systems Mouse
    Le port: Carte de communication asynchrone COM1 a l'adresse 3F8 (hex)

  Traceur:              Hewlett-Packard 7475
    Le port: Carte de communication asynchrone COM1 a l'adresse 3F8 (hex)

  Imprimante graph.:   Hewlett-Packard LaserJet Series II avec 1.5 et + Mbytes av
  a 300 PPP

  Tapez RETURN pour continuer:
```

Figure B.4 : Ecran montrant les options de configuration du matériel.

Lorsque vous avez terminé la configuration, vous voyez une liste des périphériques que vous avez choisis (voir Figure B.4). Appuyez sur Retour : vous allez passer au menu de configuration. Un message vous demande d'entrer une sélection (voir Figure B.5). Appuyez sur Retour pour accepter la valeur par défaut, 0, et sortir du menu principal. Le message suivant va apparaître :

Si vous répondez N à la question suivante, toutes les modifications de configuration que vous venez de faire seront ignorées.

Conserver vos modifications? <O>

Si vous voulez sauvegarder votre configuration actuelle, appuyez sur Retour pour accepter la proposition par défaut, O pour Oui. Vous allez alors retourner au menu principal. Vous pouvez maintenant commencer à dessiner.

Changer les modes de sélection des plumes du traceur

Si vous avez un traceur multiplume, vous pouvez contrôler la séquence de sélection des plumes qu'AutoCAD utilise pour tracer

```
             A U T O C A D
Copyright (C) 1982 - 1989 Autodesk AG
Version 10.0 (2/10/89) IBM PC
Option ADE - 3
Numero de Serie:  97-901809
REVENTE INTERDITE

Menu de Configuration

  0.  Retour au Menu Principal
  1.  Afficher la configuration actuelle
  2.  Attribution des ports serie

  3.  Config. de la carte graphique et de l'ecran
  4.  Config. du digitaliseur
  5.  Config. de la table tracante
  6.  Config. de l'imprimante graphique
  7.  Config. du clavier
  8.  Config. des parametres

Choix <0>:
```

Figure B.5 : Le menu de configuration.

vos dessins. Le paramétrage par défaut fait que le traceur dessine complètement chaque couleur avant de choisir la plume suivante. Cela fonctionne bien si votre traceur a un porte-plume remettant automatiquement les capuchons. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez demander à AutoCAD d'alterner plus fréquemment entre les plumes, de façon que les plumes à encre liquide risquent moins de sécher.

Après avoir configuré votre système comme nous venons de le voir dans les sections précédentes, et à partir du menu principal, choisissez l'option 5, Configuration d'AutoCAD, en tapant 5 en réponse au message demandant Votre choix. Si vous êtes sous DOS, lancez AutoCAD pour obtenir le menu principal et tapez 5. Vous allez obtenir une liste de vos périphériques et un message vous demandant d'appuyer sur Retour pour continuer (voir la Figure B.4). Après avoir appuyé sur Retour, vous obtiendrez le menu de configuration (voir la Figure B.5).

Choisissez la deuxième option, Attribution des ports série, en tapant 2 à la suite du message demandant de choisir une option. Elle vous offre quelques choix de configuration supplémentaires. Dans la version 9 et dans les précédentes, elle vous permet aussi de déterminer les ports série auxquels vos périphériques de sortie


```
             A U T O C A D
Copyright (C) 1982 - 1989 Autodesk AG
Version 10.0 (2/10/89) IBM PC
Option ADE - 3
Numero de Serie:  97-901809
REVENTE INTERDITE

AutoCAD configure(e) actuellement

 Carte graphique:      IBM Enhanced Graphics Adapter
                       Enhanced Couleur Ecran

 Digitaliseur:         Mouse Systems Mouse
   Le port: Carte de communication asynchrone COM1 a l'adresse 3F8 (hex)
   Interruption: 4

 Traceur:              Hewlett-Packard 7475
   Le port: Carte de communication asynchrone COM1 a l'adresse 3F8 (hex)

 Imprimante graph.:    Hewlett-Packard LaserJet Series II avec 1.5 et + Mbytes au
 300 PPP

Tapez RETURN pour continuer:
```

Figure B.6 : Une configuration d'AutoCAD version 9 avec la liste des ports E/S.

et d'en-saisie sont connectés (voir Sélectionner les périphériques d'entrée dans cette annexe). Dans ce cas, vous accédez à des options de sélection des plumes pour le traceur, options qui n'apparaissent normalement pas durant la configuration de celui-ci.

Vous obtenez le message :

Voulez-vous vraiment changer l'affectation des ports? <N>

La version 9 et les versions antérieures indiquent :

Il est possible de configurer les ports E/S auxquels quelques périphériques AutoCAD sont connectés, cela demande cependant quelques
connaissances techniques et est normalement superflu.

Voulez-vous vraiment changer l'affectation des ports? <N>

Entrez O. Vous obtenez de nouveau un écran vous montrant vos périphériques, plus l'adresse du port auquel ils sont connectés (voir la Figure B.4). Les versions 9 et antérieures afficheront un

configuration, appuyez sur Retour pour accepter la propo[sition] par défaut, Oui. Vous revenez alors au menu principal. V[ous] pouvez maintenant commencer un nouveau dessin, trace[r un] dessin existant, ou sortir d'AutoCAD. Vous pouvez par exem[ple] sortir un dessin pour tester la configuration actuelle de vo[tre] traceur.

Effacer les drivers inutilisés de votre disque dur

Une fois que vous avez configuré votre système et que vous [êtes] revenu sous le DOS, placez-vous dans le répertoire Drv en ent[rant] :

CD \DRV

Entrez ensuite :

DEL C:\DRV*.*

Faites bien attention à taper cette instruction exactement com[me] elle est donnée. Vous allez voir le message :

Are you sure (Y/N)?

Entrez Y. Si plus tard vous voulez modifier un périphé[rique] quelconque, vous devrez recharger les pilotes sur votre disque d[ur] puis revenir au menu de configuration et reconfigurer vo[tre] système pour utiliser le nouveau périphérique.

Configurer le menu de votre tablette à digitaliser

Si vous possédez une tablette à digitaliser et que vous voul[ez] l'utiliser avec le gabarit fourni par AutoCAD, vous devez config[u]rer votre menu de tablette. La première chose à faire est de fix[er] soigneusement votre gabarit de menu sur la tablette en utilis[ant] les fixations plastiques fournies. Vérifiez que l'aire couverte par [le] gabarit est complètement à l'intérieur de la zone de dessin act[ive] de la tablette.

Ensuite, lancez AutoCAD, en revenant tout d'abord au répertoi[re] Acad puis en tapant Acad. Comme vous devez être dans un dessi[n] pour configurer la tablette, vous allez ouvrir un fichier appel[é Tem]p (en réalité, n'importe quel fichier de dessin convient). [Cho]isissez l'option 1 du menu principal, puis entrez le mot Temp [aprè]s le message :

Entrez le nom du dessin:

[Un]e fois que l'éditeur graphique est prêt, déplacez votre périphé[riq]ue de pointage vers la zone du menu, à droite de l'écran. [Dé]placez la surbrillance sur le mot Modes, puis appuyez sur votre [bo]uton de validation. Choisissez ensuite de la même façon les [opti]ons Suivant, puis Tablet. Sélectionnez alors Cfg (pour Confi[gur]er) dans le menu Tablette. Si votre tablette a déjà été configurée [un]e fois, choisissez Re-cfg (Reconfigurer). Vous allez obtenir le [me]ssage :

Digitalisez le coin supérieur gauche de la zone menu 1:

[Pa]r les séries de messages suivantes, vous allez localiser les quatre [zo]nes des menus de la tablette en commençant par la zone n° 1 [(vo]ir la Figure B.7). Pointez la position indiquée sur la Figure B.7 [co]mme coin supérieur gauche de la zone de menu 1. Placez votre [cur]seur ou votre stylet de façon à pointer cette position. Le [me]ssage va devenir :

Digitalisez le coin inférieur gauche de la zone menu 1:

[De] nouveau, pointez la position indiquée sur la Figure B.7 comme [co]in inférieur gauche de la zone de menu 1. Continuez ce proces[su]s jusqu'à ce que vous ayez sélectionné trois coins pour les quatre [zo]nes de menu. Vous allez ensuite obtenir le message :

Digitalisez le coin inférieur gauche de la zone de pointage écran:

[Po]intez la position indiquée sur la Figure B.7. Finalement, vous [ob]tenez le message :

Digitalisez le coin supérieur droit de la zone de pointage écran:

[Po]intez la position indiquée sur la Figure B.7. Vous avez mainte[n]ant terminé.

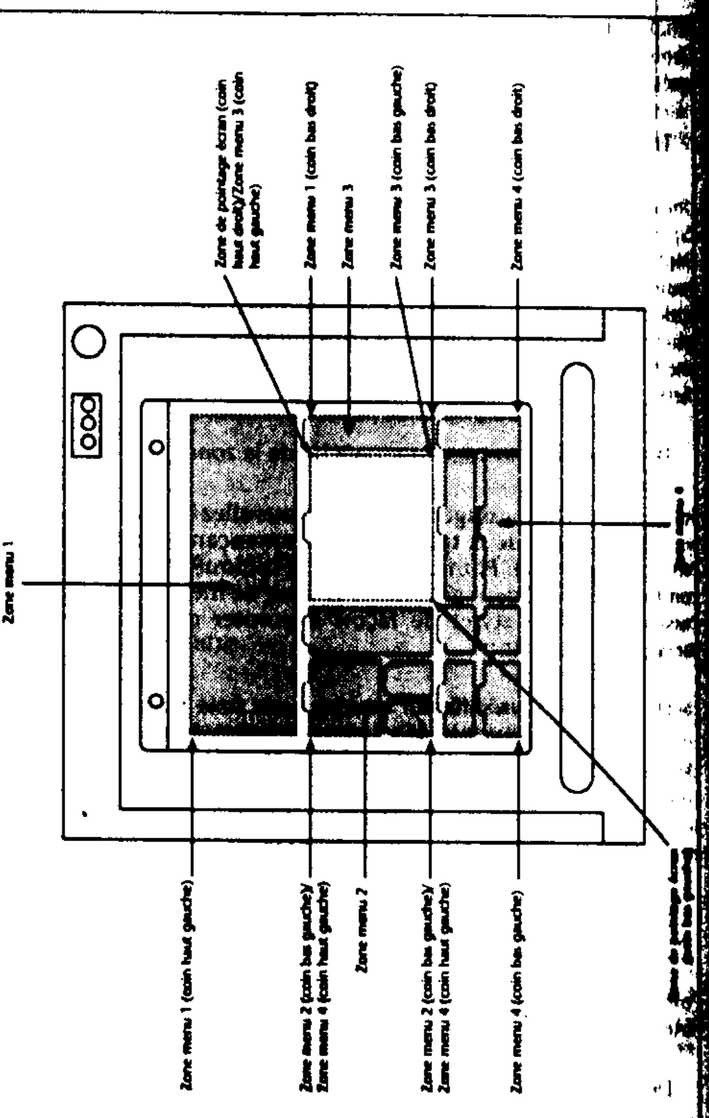


Figure 8.7 : Comment localiser les zones des menus de la tablette.

AutoCAD va se souvenir de cette configuration jusqu'à ce que vous la modifiiez de nouveau. Sortez de ce fichier en entrant Quitter au clavier. Vous pouvez aussi choisir cette option en pointant le mot AutoCAD, en haut du menu de la tablette, puis Utilit dans le menu principal, Quitter vers le bas de ce menu, et enfin Oui. Vous allez quitter l'éditeur graphique. Tapez 0 pour sortir d'AutoCAD.

Résoudre les problèmes de matériel

Le problème le plus courant, lorsque des périphériques sont connectés aux ports série de votre ordinateur, provient d'un câblage incorrect et d'une mauvaise position des commutateurs. En général, le câble est fourni avec le périphérique, mais ce n'est pas toujours le cas. Les fils reliant les différentes fiches sur votre câble doivent être disposés d'une certaine façon. Si votre traceur, ou un autre périphérique série, ne fonctionne pas, vérifiez le câblage et assurez-vous qu'il est conforme au diagramme montré dans votre guide d'installation AutoCAD. Assurez-vous aussi que les commutateurs sont positionnés correctement sur votre traceur, ou un autre périphérique série, pour pouvoir recevoir et envoyer des données à AutoCAD. A nouveau, vous pouvez vous reporter au guide d'installation.

Certains périphériques nécessitent un paramétrage spécial, même après que vous ayez configuré AutoCAD. Ils sont en général fournis avec des instructions particulières. Vérifiez dans le manuel fourni avec le périphérique que vous n'avez rien oublié. Et si rien ne marche malgré cela, contactez votre vendeur ou le constructeur.

Configurations multiples

Il peut se produire que vous vouliez disposer de plusieurs configurations d'AutoCAD. Par exemple, vous pouvez souhaiter avoir une configuration, pour réaliser des présentations, dans laquelle la ligne d'état, la zone des commentaires et la zone de menu ne soient pas montrées, de façon qu'un dessin remplisse la totalité de l'écran. En même temps, vous voudriez utiliser la configuration d'écran standard quand vous créez et éditez des dessins. Normalement, vous devriez reconfigurer AutoCAD chaque fois que vous voulez passer de l'une à l'autre. Cependant, vous pouvez utiliser le DOS pour conserver plusieurs configurations, que vous choisirez en entrant différents mots pour lancer AutoCAD.

Les fonctions du DOS qui vous permettent de conserver plusie configurations sont les fichiers batch et la commande Set. Vo appliquerez plus facilement les instructions qui suivent pour cré votre propre paramétrage d'AutoCAD si vous êtes déjà familia avec ces fonctions. Si ce n'est pas le cas, vous devriez tout d'abo consulter votre manuel du DOS, ou l'un des nombreux et exc lents ouvrages sur ce système d'exploitation.

Lorsque vous configurez AutoCAD, il enregistre les informatio correspondantes dans des fichiers contenus dans le réperto Acad. Vous pouvez cependant, grâce à la commande Set, dem der à AutoCAD d'enregistrer ces fichiers de configuration à endroit particulier.

Tout d'abord, vous devez définir les emplacements de ces fichie de configuration. La façon la plus simple de s'y prendre e d'ajouter des sous-répertoires à Acad, chacun correspondant à u jeu de configurations différent. Par exemple, vous pourriez cré deux sous-répertoires, l'un appelé Acad\Standard pour une conf guration normale, et l'autre appelé Acad\Plecran pour une conf guration plein écran. Pour créer ces répertoires, vous entrerez c

MD \ACAD\STANDARDMD \ACAD\PLECRAN
depuis le point de disponibilité du DOS.

Lorsque cela est fait, vous avez besoin de créer un fichier batch q vous permette de spécifier dans quel répertoire AutoCAD doit all rechercher la configuration voulue. Ce fichier peut être appel Vacad, et ressembler à ceci :

```
SET ACADCFG=C:\ACAD\%1
CD \ACAD
ACAD
CD \
```

La première ligne utilise la commande Set, en conjonction avec le nom ACADCFG, pour demander à AutoCAD de rechercher les fichiers de configuration dans un répertoire spécifique. Le %1 signifie que chaque mot entré après Vacad sera placé où le %1 apparaît. Par exemple, si vous tapez :

VACAD STANDARD

DOS remplacera %1 par le mot Standard dans la première ligne fichier, qui sera donc lue :

SET ACADCFG=C:\ACAD\STANDARD

sque AutoCAD sera ensuite appelé, il recherchera les fichiers de nfiguration dans le répertoire \Acad\Standard.

ès avoir défini les répertoires et créé le fichier batch, vous uvez lancer AutoCAD en entrant :

VACAD STANDARD

toCAD vous répondra alors qu'il n'est pas encore configuré, isque ces répertoires ne contiennent pour l'instant aucun fi- ier. Configurez AutoCAD de la manière que nous venons de crire, puis quittez-le. Relancez AutoCAD mais en entrant cette s-ci :

VACAD PLECRAN

e nouveau, un message vous préviendra qu'AutoCAD n'est pas ncore configuré. Effectuez cette configuration d'une autre ma- ière, en définissant l'affichage pour qu'il ne montre plus le menu, zone des commentaires et la ligne d'état. Pour cela, répondez N x messages :

Voulez-vous une ligne d'état? <O>
Voulez-vous une zone de lignes de commentaires? <O>
Voulez-vous une zone de menus ecran? <O>

endant la configuration de l'affichage graphique. Vous pourrez lors entrer soit Vacad Standard, soit Vacad Plecran, pour obtenir éditeur graphique voulu.

Allouer de la mémoire à AutoCAD

Une autre façon dont AutoCAD peut utiliser l'environnement du DOS est de définir son propre espace de travail. En utilisant la commande DOS SET, vous pouvez ajuster la quantité totale de RAM qu'AutoCAD alloue pour son propre espace de travail et la

quantité de mémoire réservée pour les fonctions AutoLISP. Vo[illegible] pouvez aussi contrôler la quantité et l'emplacement de la mémo[illegible] étendue ou expansée qu'AutoCAD utilise pour les fichiers temp[illegible] raires. A nouveau, vous suivrez plus facilement ces instruction[illegible] vous êtes familiarisé avec les fonctions du DOS, comme le fich[illegible] Autoexec.BAT et la commande SET. Pour plus d'informati[illegible] consultez votre manuel du DOS ou un guide indépendant.

Ajuster la mémoire RAM utilisable

Vous pouvez contrôler la quantité de RAM disponible pour [illegible] calculs d'AutoCAD. L'espace de travail en RAM, ou MEM dispo[illegible] ble comme l'affiche la commande Etat, est normalement d'env[illegible] ron 24 K (14 K pour les versions 2.6 et 9). C'est la valeur prise p[illegible] défaut lorsque la commande Set n'est pas utilisée pour l'ajuste[illegible] Des dessins complexes, combinés avec l'utilisation de certain[illegible] commandes, comme l'élimination des lignes cachées en 3D [illegible] atteignent, et dépassent même, l'espace de travail libre en RAM. Dans une telle situation, vous obtenez le message Erreur fatale [illegible] manque de memoire RAM. AutoCAD ferme alors automatique[illegible] ment le fichier et vous renvoie sous le DOS. Si cela vous arrive, utilisez la commande Set du DOS pour ajuster la mémoire lib[illegible] d'AutoCAD en entrant :

SET ACADFREERAM = 25

après le prompt du DOS. Cela augmente la quantité de RAM disponible, en lui attribuant une valeur de 25 K. Vous devez entrer cette ligne chaque fois que vous mettez en route votre ordinateur, car elle est perdue lorsque vous l'éteignez ou que vous le réinitia-lisez. Si le problème persiste, augmentez de nouveau cette valeur de 1. Continuez ainsi jusqu'à ce qu'AutoCAD arrête d'émettre le message. La valeur maximale que l'on peut allouer à la variable Acadfreeram est de 30 (20 à 24 avec les versions 2.6 et 9). Déterminer la valeur la mieux adaptée peut prendre un peu de temps et nécessiter plusieurs essais, mais cela pourra vous éviter de sortir brutalement d'un fichier alors que vous ne vous y attendez pas.

Vous pouvez aussi diminuer la valeur par défaut pour donner à AutoCAD plus de place pour les entrées/sorties, afin de stocker les parties inutilisées des fichiers. Cela permettra d'améliorer la vi[illegible]

[illegible] d'AutoCAD, puisqu'il pourra enregistrer une plus grande [illegible]tie du dessin en RAM avant qu'il ne doive commencer à en [illegible]uvegarder des pages sur votre disque dur. Suivez la même [illegible]océdure que ci-dessus, mais au lieu d'augmenter la valeur de 1 [illegible]minuez-la d'autant en indiquant une valeur de 23. Ouvrez votre [illegible]chier le plus complexe et essayez de l'éditer pour voir ce qui se [illegible]sse. Copiez ou déplacez de grandes parties de votre dessin, ou [illegible]ncore importez ou décomposez de grands blocs. S'il s'agit d'un [illegible]essin 3D, essayez de supprimer les lignes cachées. Si tout fonc-[illegible]onne correctement, diminuez encore la valeur de 1, et testez de [illegible]ouveau le fichier. Continuez ainsi jusqu'à ce que vous obteniez [illegible] message indiquant un manque de mémoire RAM, puis augmen-[illegible]z de nouveau la valeur de 1. Vous aurez la valeur optimale de [illegible]cadfreeram pour votre travail. Le minimum est de 5.

[illegible]orsque vous avez trouvé pour Acadfreeram une valeur qui vous [illegible]onvient, vous pouvez la définir automatiquement chaque fois [illegible]ue vous mettez votre ordinateur en route, en l'incluant dans un [illegible]ichier appelé Autoexec.BAT, situé dans le répertoire principal du [illegible]OS. C'est un fichier ASCII qui contient une série de commandes [illegible]OS qui seront exécutées lorsque vous mettez en route pour la [illegible]remière fois votre ordinateur, ou que vous le réinitialisez ; toutes [illegible]es instructions qu'il contient seront exécutées.

Si vous avez acheté votre logiciel auprès d'un revendeur, le fichier Autoexec.BAT existe sûrement déjà sur votre disque dur. Le paramètre Acadfreeram peut même y être présent. Si c'est le cas, vous pouvez utiliser votre traitement de texte pour éditer Autoexec.BAT, et pour modifier la commande Set existante ou l'ajouter au fichier. Si vous n'avez pas de fichier Autoexec.BAT, vous pouvez le créer en utilisant votre traitement de texte, COPY CON ou Edlin.

Ajuster la mémoire disponible pour les fonctions LISP

Vous pouvez aussi utiliser la commande Set pour définir la quantité de RAM qu'AutoCAD attribue pour vos fonctions LISP. AutoCAD alloue deux types de mémoire qui concernent Auto-LISP : la pile et le tas. En termes très généraux, le tas est la mémoire utilisée pour enregistrer vos fonctions et vos variables. Il est aussi appelé noeud dans AutoCAD (node space). La pile contient les arguments et les résultats partiels obtenus durant l'évaluation des

expressions. La taille de la pile peut être critique lorsque vous avez des expressions complexes. Les valeurs par défaut pour ces deux types de mémoire sont de 40 000 octets pour le tas (LISPHEAP) et de 3 000 octets pour la pile (LISPSTACK) - ou 5 000 chacun dans la version 9 et les précédentes. C'est en général suffisant, mais si vous voyez le message :

insufficient node space

(pas assez de place sur le tas) lorsque vous essayez de faire fonctionner un programme AutoLISP, vous pouvez augmenter ces valeurs. Dans la plupart des cas, le tas est l'espace le plus limité. Si le message précédent apparaît, quittez AutoCAD et entrez les lignes suivantes sous le DOS :

```
set lispheap = 42000
set lispstack = 3000
```

Dans cet exemple, vous augmentez l'espace réservé au tas, tout en conservant celui qui est alloué à la pile. Si vos expressions deviennent très complexes, il vous faudra aussi augmenter la taille de la pile. L'espace total alloué à la pile et au tas ne peut cependant pas excéder 45 000 octets. Vous pouvez inclure ces lignes dans votre fichier Autoexec.BAT si vous trouvez que vous avez toujours besoin de modifier l'espace alloué à ces types de mémoire. Si vous avez acheté votre système avec un logiciel additionnel, comme AutoCAD AEC ou un produit similaire, le fichier Autoexec.BAT existe très probablement sur votre système, et ces valeurs y sont sans doute déjà définies. Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions fournies avec votre logiciel additionnel.

Utiliser la mémoire étendue pour AutoLISP

Si vous disposez d'un ordinateur MS-DOS, avec un microprocesseur 80286 ou 80386 et la version 10 d'AutoCAD, vous pouvez utiliser la mémoire étendue pour des programmes AutoLISP plus grands et plus complexes. La mémoire étendue est celle qui est au-dessus de la limite des 640 K du DOS, adressable par le processeur. Elle ne doit pas être confondue avec la mémoire expansée, que vous devez acheter à part, et qui se présente sous forme d'une carte à enficher dans un slot (on parle aussi de mémoire expansée Lotus / Intel / Microsoft). Vous devez avoir une version 2.0 ou supérieure de MS-DOS ou PC-DOS et au moins 640 K de RAM pour le DOS et 512 K de mémoire étendue inutilisée.

Pour utiliser la version étendue d'AutoLISP, vous devez avoir les fichiers suivants dans votre répertoire AutoCAD :

Acadlx.OVL
Extlisp.EXE
Remlisp.EXE

Acadlx.OVL est un fichier d'overlay particulier qu'AutoCAD utilise pour la version étendue d'AutoLISP. Extlisp.EXE est un programme résidant que vous devez charger avant de lancer AutoCAD. Remlisp.EXE est un programme qui vous permet de décharger Extlisp.EXE pour libérer la mémoire du DOS pour d'autres applications. Une fois ces fichiers installés sur votre disque dur, et lorsque vous êtes dans le répertoire d'AutoCAD, entrez Extlisp depuis le point de disponibilité du DOS. Lancez ensuite AutoCAD. Placez-vous dans le menu de configuration en choisissant l'option 5 dans le menu principal. Vous allez obtenir une liste des périphériques actuellement définis. Appuyez sur Retour et tapez 8 pour accéder au menu Config. des paramètres du système. Entrez ensuite 7 pour choisir l'option Caractéristiques AutoLISP. Un premier message vous demande si vous voulez activer AutoLISP. Répondez Oui. Ensuite, AutoCAD vous demande si vous voulez utiliser Extended AutoLISP. Répondez encore Oui, puis revenez au menu principal. AutoCAD est maintenant préparé pour utiliser la mémoire étendue pour AutoLISP. A partir de maintenant, vous devrez vous souvenir qu'il vous faudra charger Extlisp.EXE avant de lancer AutoCAD.

Vous pouvez contrôler la quantité et l'adresse de la mémoire étendue utilisée par Extlisp.EXE en paramétrant l'environnement du DOS. Reportez-vous pour cela à la section suivante.

Ajuster l'utilisation de la mémoire étendue et expansée

La mémoire étendue trouvée sur les ordinateurs MS-DOS à base de 80286 et la mémoire expansée, implémentée sur la plupart des cartes d'extension mémoire, peuvent être utilisées par AutoCAD pour enregistrer des fichiers temporaires. Ces fichiers temporaires sont créés lorsque AutoCAD ne dispose plus d'assez de place en RAM pour conserver un dessin en cours d'édition. Normalement,

ces fichiers temporaires sont sauvegardés sur le disque couran[t] défaut. Comme AutoCAD doit accéder fréquemment à ces fichi[ers] temporaires, cela le ralentit considérablement. Lorsque vous p[la]cez ces fichiers temporaires dans la mémoire étendue ou expans[ée] ce ralentissement est virtuellement éliminé. Si votre ordinat[eur] contient l'un ou l'autre de ces types de mémoire, AutoCAD l'utili[se] automatiquement. La mémoire expansée sera utilisée en premie[r]. Cependant, vous pouvez vouloir contrôler la quantité et l'adres[se] de la mémoire dont AutoCAD se sert. Ceci vaut tout particuliè[re]ment lorsque vous utilisez aussi d'autres programmes qui em[]ploient la mémoire étendue ou expansée, comme des gestionna[i]res de bases de données, des tableurs ou des traitements de text[e].

Paramétrer la mémoire étendue pour les fichiers temporaires et Extli[sp]

Pour définir la quantité de mémoire étendue utilisée pour le[s] fichiers temporaires, servez-vous de la commande DOS SET e[t] entrez la ligne suivante depuis le DOS avant de lancer AutoCAD :

SET ACADXMEM=<adresse de début,taille>

La valeur de l'adresse de début peut être n'importe quelle adresse entre 1024K et 16384K, 1024K étant le début de la mémoire étendue. Assurez-vous que vous placez bien la lettre "K" après l'adresse de la mémoire. La taille peut être un nombre quelconque, mais elle doit aussi être suivie de la lettre "K". L'exemple suivant montre ce que vous devez entrer si vous àvez 512K de mémoire étendue, et si vous voulez allouer à AutoCAD les 256K du haut :

SET ACADXMEM=1280K,256K

Notez qu'il n'y a pas d'espace dans la spécification d'ACADXMEM. L'adresse de départ dans cet exemple est 1280K, soit 1024K+256K. Vous pouvez ne pas indiquer la taille si vous voulez allouer toute la mémoire étendue restante à AutoCAD. De la même façon, vous pouvez ne pas spécifier de valeur pour l'adresse de départ si vous voulez qu'AutoCAD choisisse la sienne. Si vous n'utilisez que la valeur de la taille, vous devrez la faire précéder d'une virgule. Enfin, vous pouvez forcer AutoCAD à ignorer la mémoire étendue en entrant aucune à la place de la position de départ et de la taille.

L'allocation de mémoire pour Extlisp fonctionne de la même manière que pour les fichiers temporaires. Cependant, au lieu

[e]mployer ACADXMEM, vous utiliserez LISPXMEM. Comme [po]ur Lispheap et Lispstack, vous pouvez inclure les paramètres [Ac]adxmem et Lispxmem dans votre fichier Autoexec.BAT.

[Par]amétrer la mémoire expansée pour les fichiers temporaires

[Po]ur définir la quantité de mémoire expansée utilisée par Auto-[C]AD, servez-vous de la commande DOS SET et entrez la ligne [s]uivante depuis le point de disponibilité du DOS avant de lancer [A]utoCAD :

SET ACADLIMEM=<taille>

La taille peut être spécifiée par incréments de 16K ou à une grandeur exacte. Par exemple, si vous indiquez une taille de 20, AutoCAD allouera 20x16K, soit 320K, de mémoire expansée pour son usage. Vous pouvez aussi entrer 320K comme taille pour obtenir le même résultat. Si la valeur est négative, AutoCAD utilisera tout, moins cette grandeur, pour son usage. Vous pouvez aussi forcer AutoCAD à ignorer la mémoire expansée en entrant aucune à la place de la taille. Vous pouvez inclure le paramètre Acadlimem dans votre fichier Autoexec.BAT pour éviter de le redéfinir chaque fois que vous ouvrez AutoCAD.

Allouer de la mémoire pour l'environnement du DOS

Avec les versions 3.2 et 3.3 du DOS, vous pouvez déborder l'espace réservé à son environnement et dans lequel sont enregistrés tous les paramètres précédents d'AutoCAD. Dans ce cas, vous obtiendrez en général un message du genre :

Out of environment space

Vous pouvez augmenter la taille de cet espace à l'aide de la fonction DOS SHELL. Placez la ligne suivante dans votre fichier Config.SYS, qui se trouve dans le répertoire principal de votre disque dur :

SHELL=C:\COMMAND.COM /E:512 /P

L'environnement du DOS dispose en général de 128 octets. L'exemple précédent porte cette taille à 512 octets - ce qui est en général suffisant pour enregistrer vos paramètres AutoCAD et tous ceux dont vous pourriez avoir besoin pour le DOS et pour d'autres programmes. Vous pouvez spécifier une taille plus petite ou plus grande en remplaçant la valeur 512 donnée dans l'exemple par une autre.

Si vous n'avez pas de fichier Config.SYS, utilisez la commande du DOS COPY CON ou l'éditeur Edlin pour créer un fichier ASCII contenant les lignes suivantes :

```
SHELL=C:\COMMAND.COM /E:512 /P
FILES=20
BUFFERS=32
```

La ligne FILES=20 indique au DOS qu'il peut ouvrir jusqu'à 20 fichiers à la fois. AutoCAD aura besoin d'ouvrir de nombreux fichiers temporaires au cours de ses opérations. Etablir File à la valeur 20 améliorera ses performances. La ligne BUFFERS=32 demande au DOS de réserver 32 tampons pour stocker en RAM les informations les plus récentes lues sur le disque dur. Buffers améliore la vitesse générale d'accès au disque et donc les performances d'AutoCAD.

Améliorer les performances du disque

AutoCAD accède fréquemment au disque pour y lire ses propres fichiers système et pour lier et écrire des fichiers de travail temporaires. Si votre système possède un disque dur avec une vitesse d'accès assez lente, vous aurez intérêt à investir dans un programme utilitaire de cache disque. Un disque cache améliore le temps d'accès au disque dur en enregistrant en RAM les secteurs qui sont lus le plus fréquemment. Comme l'accès à la RAM est plus rapide que l'accès au disque dur, cette méthode vous permet d'améliorer de façon appréciable la rapidité générale d'AutoCAD. La plupart des programmes de cache disque vous permettent d'utiliser la mémoire expansée ou étendue comme espace cache. En employant ces types de mémoires, vous pouvez disposer d'un très grand espace pour le cache sans trop utiliser de mémoire système normale.

Si vous utilisez le programme Windows de Microsoft ou les versions 3.3 ou 4 du DOS, vous pouvez vous servir du programme Smartdrv.SYS pour définir un cache disque. Consultez votre manuel Windows ou MS-DOS pour l'installation de Smartdrv.SYS.

Annexe C

UTILISER LES PROGRAMMES AutoLISP

Pour obtenir le maximum d'un logiciel de CAO/CFAO, vous voudrez créer des programmes d'applications. Quelque soit le logiciel que vous utilisiez, vous trouverez probablement qu'il lui manque certaines caractéristiques dont vous auriez justement besoin. C'est pourquoi pratiquement tous les logiciels de CAO/CFAO offrent des possibilités de programmation.

Le langage que vous utilisez pour créer des applications AutoCAD est AutoLISP. AutoLISP est une forme du Common LISP, c'est-à-dire une des toutes dernières versions du plus vieux langage de programmation en intelligence artificielle. Il existe de nombreux programmes de compléments (add-ons) à AutoCAD, et qui fournissent des fonctions spécialisées pour l'architecture, la tuyauterie, le dessin paysager, pour ne donner que quelques exemples.

La programmation en AutoLISP sort du cadre de ce livre. Cependant, cette annexe explique comment charger des programmes AutoLISP et décrit brièvement quelques-uns des programmes fournis sur les disques de support. Certains programmes ne font que vous montrer les potentialités qu'offre AutoLISP pour améliorer l'utilisation d'AutoCAD, tandis que d'autres peuvent se révéler utiles dans votre travail de tous les jours.

Charger des programmes AutoLISP

Les programmes AutoLISP sont en général des fichiers de texte ASCII possédant l'extension .LSP. Avant de pouvoir les utiliser, vous devez les charger à partir de l'éditeur graphique. Les fichiers doivent se trouver dans le répertoire courant, à moins de spécifier le nom du lecteur et du répertoire au moment du chargement de la façon suivante :

Commande: (load "lecteur:/répertoire/nom de fichier") (Retour)

Vous n'avez pas besoin d'inclure l'extension .LSP dans les noms de fichiers. Toutes les fonctions AutoLISP sont entourées de parenthèses. La fonction Load dans cet exemple n'y fait pas exception. Remarquez aussi que la barre oblique (slash) est utilisée à la place de la barre oblique inverse (antislash) utilisée normalement pour désigner les répertoires. Ceci provoque souvent une certaine confusion chez les nouveaux utilisateurs d'AutoCAD. Si le fichier à charger se trouve dans le répertoire courant, vous n'avez pas besoin d'entrer le nom du lecteur et du répertoire. Lorsque le fichier est chargé, le nom du programme, ou d'une fonction qu'il contient, est affiché, et vous revenez au mode Commande. Vous pouvez alors exécuter le programme AutoLISP à partir de ce mode, comme vous le feriez de n'importe quelle autre commande AutoCAD. Cependant, vous devez taper certaines fonctions AutoLISP entre parenthèses, comme dans l'exemple Ssx montré plus loin.

Charger automatiquement des programmes AutoLISP

Si vous trouvez pratiques certains des programmes AutoLISP suivants, vous pouvez les combiner en un seul fichier appelé Acad.LSP. Placez Acad.LSP dans votre répertoire AutoCAD et ils seront automatiquement chargés chaque fois que vous ouvrirez un fichier de dessin.

Vous pouvez utiliser un simple traitement de texte, ou l'éditeur Edlin du DOS, pour combiner les fichiers, ou encore vous pouvez entrer la ligne suivante depuis le point de disponibilité du DOS :

TYPE [nom de fichier AutoLISP y compris l'extension] >> ACAD.LSP

Le fichier Acad.LSP sera créé et le contenu du fichier AutoLISP sélectionné y sera recopié. Assurez-vous que les fichiers AutoLISP voulus se trouvent dans le répertoire actuel et que vous utilisez bien un double signe "plus grand que". Faites la même chose pour chaque programme AutoLISP que vous voulez utiliser régulièrement, puis copiez le fichier Acad.LSP dans votre répertoire AutoCAD.

Exemples de programmes AutoLISP du disque support

Les paragraphes qui suivent décrivent brièvement quelques-uns des exemples de programmes AutoLISP fournis sur le disque support de la version 10. Certains d'entre eux ont aussi été inclus sur les disques support ou "bonus" des versions antérieures d'AutoCAD. Avant de les utiliser, vous devez les charger un par un, suivant la méthode décrite plus haut. Vous pouvez aussi les combiner en un fichier unique appelé Acad.LSP pour les charger automatiquement.

Edge.LSP

Change les côtés visibles des faces 3D

Messages AutoCAD

Commande : Edge (Retour)

Montrer/<Choix arête>: [Pointez le bord à rendre visible ou invisible, ou entrez M pour afficher les bords invisibles.]

Si vous répondez par M au message précédent, le programme vous demandera :

Sélection/<Tout>: [Appuyez sur Retour pour afficher tous les côtés invisibles ou sur S pour choisir le bord d'une face 3D spécifique.]

Utilisation

Edge vous permet de modifier facilement la visibilité des bords d'une face 3D. Vous devriez utiliser cette fonction au lieu d'essayer de contrôler la visibilité des bords au moment où ils sont dessinés (voir 3dface dans le Chapitre 12).

3darray.LSP

Copie un réseau en 3D

Messages AutoCAD

Commande : 3darray (Retour)

Choix des objets: [Sélectionnez les objets à arranger.]

Réseau rectangulaire ou polaire (R/P): [Entrez R pour un réseau rectangulaire ou P pour un réseau polaire ou circulaire.]

Si vous entrez R au message précédent, vous obtiendrez la série de questions suivante :

Nombre de rangées (---) <1>:

Nombre de colonnes (|||) <1>:

Nombre de niveaux (...) <1>:

Si vous entrez P au message Réseau rectangulaire ou polaire, vous obtiendrez la série de questions suivante :

Nombre d'éléments: [Entrez le nombre d'éléments dans le réseau, y compris les objets sélectionnés à l'origine.]

Angle à décrire <360>: [Entrez l'angle que doit occuper le réseau.]

Rotation des objets pendant la copie? <O>: [Entrez N si les objets disposés en réseau doivent conserver leur orientation d'origine.]

Centre de répétition: [Pointez la première extrémité de l'axe de rotation.]

Second point de l'axe de rotation: [Pointez une autre extrémité de l'axe de rotation.]

Utilisation

3darray fonctionne comme la commande Reseau, si ce n'est qu'elle vous permet de copier ou de créer le réseau en trois dimensions. Tant pour les réseaux rectangulaires que polaires, un message supplémentaire vous permet d'utiliser l'espace en trois dimensions pour le réseau.

Chgtext

Edite des chaînes sélectionnées dans un texte

Messages AutoCAD

Commande : Chgtext (Retour)

Choix des objets: <texte à éditer>

Ancienne chaîne de caractères: <chaîne de caractères à changer>

Nouvelle chaîne de caractères: <chaîne de substitution>

Utilisation

Chgtext vous permet d'éditer une ligne de texte sans la retaper entièrement. Normalement, vous utilisez la commande Changer pour modifier un mot dans une ligne de texte, ce qui vous oblige à la récrire entièrement. Chgtext vous permet de spécifier une chaîne de caractères donnée à changer dans la ligne, vous évitant d'avoir à ressaisir celle-ci.

Vous pouvez aussi utiliser Chgtext pour changer la même chaîne de caractères dans un ensemble de lignes de texte. Par exemple, si vous avez plusieurs notes dans un dessin qui contiennent "tuyau de 50 mm" et que vous voulez changer 50 en 75, vous pouvez utiliser Chgtext pour effectuer automatiquement cette modification dans toutes les notes. En réponse au message Choix des objets, pointez chacune des notes que vous voulez éditer. Comme Ancienne chaîne, indiquez 50. Comme Nouvelle chaîne, entrez 75.

Dellayer.LSP

Supprime le contenu d'un plan

Messages AutoCAD

Commande : Dellayer (Retour)

Plan à effacer: <Nom du plan à effacer>

Utilisation

Dellayer effacera tout le contenu d'un plan.

Ssx

Permet une sélection à partir des propriétés

Messages AutoCAD

Commande : (ssx) (Retour)

ou

Choix des objets: (ssx) (Retour)

Bloc/Coul/Entité/Plan/TLigne/Style/Hauteur: [Entrez la catégorie suivant laquelle les objets doivent être sélectionnés.]

Options

Bloc	Choisit les blocs par leur nom. Un nom de bloc vous est demandé.
Coul	Choix des objets suivant leur couleur. Une couleur vous est demandée.
Entité	Choix des objets suivant leur type (par exemple une ligne, un arc, un cercle, une face 3d, etc.). Un type d'entité vous est demandé.
Plan	Choix des objets suivant leur plan. Un nom de plan vous est demandé.
TLigne	Choix des objets suivant leur type de ligne. Un type de ligne vous est demandé.
Style	Choix de texte suivant le style. Un style de texte vous est demandé.
Hauteur	Choix des objets suivant leur hauteur. Une hauteur vous est demandée.

Utilisation

Ssx vous permet de choisir des objets suivant leurs propriétés en plus des options habituelles de sélection (voir la commande Select

pour les options de sélection standard). Si vous utilisez Ssx en mode Commande, les objets choisis deviendront l'ensemble d'entités le plus récemment sélectionné, que vous pourrez réutiliser ensuite grâce à l'option Précédent du message Choix des objets. Sinon, vous pouvez employer Ssx directement à la suite du message Choix des objets pour ajouter des entités à l'ensemble de sélection actuel.

Lexplode

Conserve le plan des objets décomposés

Messages AutoCAD

Commande : Lexplode (Retour)

Sélectionnez un bloc, une polyligne, une cotation ou un maillage: [Pointez l'objet à décomposer.]

Utilisation

Lexplode exécute la même fonction que la commande Decompos. Cependant, au lieu de placer les objets décomposés dans le plan 0, elle les conserve dans le même plan que l'objet d'origine.

Asctext

Insère le contenu d'un fichier ASCII

Messages AutoCAD

Commande : Asctext (Retour)

Fichier à lire: <Nom du fichier ASCII>

Point de départ ou Centre/Milieu/Droite: [Pointez la position de départ, ou entrez C, M ou D pour l'option voulue.]

Hauteur <valeur par défaut>: <hauteur>

Angle de rotation: <angle>

Changer les options du texte? <N>: [Entrez Y pour spécifier les options d'insertion du texte ou appuyez sur Retour pour importer le texte.]

Si vous entrez O en réponse au message Changer les options du texte, vous obtiendrez la série suivante de messages :

Distance entre les lignes/<Auto>: [Entrez la distance ou appuyez sur Retour pour accepter la proposition par défaut.]

Première ligne à lire/<1>: [Entrez le numéro de la première ligne à lire dans le fichier ASCII.]

Nombre de lignes à lire/<Toutes>: [Entrez le nombre de lignes à lire dans le fichier ASCII.]

Souligner chaque ligne? <N>: [Entrez O pour souligner chaque ligne.]

Surligner chaque ligne? <N>: [Entrez O pour surligner chaque ligne.]

Changer MAjuscules/Minuscules/<Non>: [Entrez MA pour mettre tout le texte lu dans le fichier ASCII en majuscules, MI pour le mettre en minuscules, ou appuyez sur Retour pour ne rien changer.]

Mise en place en colonnes? <N>: [Entrez O pour définir des colonnes de texte multiples, ou appuyez sur Retour pour commencer à importer le fichier.]

Si vous répondez O au message précédent, vous obtiendrez les questions suivantes :

Distance entre colonne : <distance>

Nombre de lignes par colonnes : <nombre de lignes>

Utilisation

Vous pouvez utiliser Asctext.LSP pour importer des fichiers de texte ASCII dans votre dessin. Ceci peut être utile pour des notes générales ou des textes importants qui peuvent plus facilement être saisis à l'aide d'un traitement de texte avant de les incorporer dans AutoCAD. Asctext propose une variété d'options grâce auxquelles vous pouvez contrôler l'apparence du texte, comme le soulignement, l'espacement des lignes ou les colonnes.

Quand vous répondez au message Fichier à lire, utilisez la barre oblique (/) au lieu de l'antislash (\) si vous spécifiez des répertoires. Vous pouvez aussi utiliser le double antislash (\\).

Attredef.LSP

Met à jour et redéfinit des attributs

Messages AutoCAD

Commande : Attredef (Retour)

Nom du bloc à redéfinir: <nom d'un bloc existant>

Sélection nouveau bloc...

Choix des objets: [Pointez les objets à placer dans le nouveau bloc.]

Point d'insertion du nouveau bloc: <point de base du nouveau bloc>

Utilisation

Attredef redéfinit les attributs contenus dans un bloc. Normalement, pour changer la position d'un attribut, son orientation, sa taille ou son style de texte, vous devez créer un nouveau bloc possédant les nouveaux attributs, effacer les anciens, puis réinsérer les nouveaux blocs et réentrer les valeurs des attributs. C'est un processus long et difficile. A l'inverse, Attredef remplace automatiquement tous les attributs existant par de nouveaux tout en maintenant les valeurs d'attribut existantes. La position de l'attribut, son orientation et sa taille sont toutes mises à jour. Des attributs supplémentaires dans le nouveau bloc lui sont ajoutés et les attributs inutilisés dans le nouveau bloc sont abandonnés. Si le mode Maintien est actif, de nouvelles valeurs de maintien sont données aux attributs redéfinis.

Pour utiliser Attredef, vous devez d'abord créer les éléments du bloc de remplacement, y compris l'information de l'attribut, par la commande Attdef. Assurez-vous que les nouvelles étiquettes d'at-

tribut sont identiques aux anciennes étiquettes que vous voulez conserver.

Ref.LSP

Sélection d'un point par référence

Messages AutoCAD

[à n'importe quel moment dans un message de sélection]: (Ref) (Retour)

Point de référence: <point de référence>

Entrez les coordonnées relatives/polaires (avec @): [Entrez la distance entre le point de référence et le point voulu en utilisant @.]

Utilisation

Ref vous permet de pointer une position par référence à un autre emplacement connu. Par exemple, si vous savez que vous voulez dessiner un cercle dont le centre soit à une distance de quatre unités suivant l'axe X et de cinq unités suivant l'axe Y du coin d'une boîte, exécutez les étapes suivantes :

> Commande: Cercle (Retour)
> 3P/2P/TTR/<Centre>: (Ref) (Retour)
> Point de référence: [Pointez le coin de la boîte en utilisant le mode d'accrochage Ext.]
> Entrez les coordonnées relatives/polaires (avec @): @4,5 (Retour)

Le centre du cercle sera placé à une distance de quatre unités dans la direction X et de cinq unités dans la direction Y à partir du coin de la boîte qui a été sélectionné.

Annexe D

COMMANDES DE PERSONNALISATION D'AUTOCAD

Quelques commandes, utilisées pour personnaliser AutoCAD, n'apparaissent pas dans le système de menu. Cette annexe décrit les commandes Ecrangra, Ecrantxt, Redef et Nondef, à l'aide desquelles vous pouvez développer des applications personnalisées.

Ecrangra et Ecrantxt

Affiche l'écran texte ou graphique

Messages AutoCAD

<message quelconque>: 'Ecrangra (Retour)

<message quelconque>: 'Ecrantxt (Retour)

Utilisation

Vous pouvez basculer entre écrans texte et graphique à l'aide de la touche de fonction F1. Cependant, vous ne pouvez pas accéder à cette touche depuis un fichier Script ou une option de menu personnalisée. Avec les commandes Ecrangra et Ecrantxt, vous pouvez placer ces instructions dans un fichier Script ou dans une option de menu pour passer d'un mode d'écran à un autre. Ces commandes sont ignorées si vous avez un système avec deux écrans.

Redef et Nondef

Redéfinit ou annule des commandes AutoCAD

Messages AutoCAD

Commande : Nondef (Retour)

Nom de commande: <nom de commande>

Commande : Redef (Retour)

Nom de commande: <nom de commande>

Utilisation

La commande Nondef vous permet de supprimer toute commande standard d'AutoCAD au profit d'un programme AutoLISP possédant le même nom. Par exemple, vous pouvez souhaiter remplacer la commande AutoCAD Copier par un programme AutoLISP appelé également Copier. Si vous chargez ce programme AutoLISP et que vous entrez Copier à la suite du message Commande, vous obtiendrez la commande Copier standard. Par contre, si vous utilisez Nondef pour supprimer la commande standard, vous pourrez utiliser le programme AutoLISP appelé Copier.

Si vous avez besoin d'entrer la commande standard d'AutoCAD Copier, vous pouvez faire précéder son nom d'un point, comme dans :

Commande: .Copier (Retour)
Choix des objets:

Vous pouvez aussi utiliser Redef pour réinstaller une commande que vous aviez supprimée par Nondef. Vous ne pouvez pas exécuter une commande non définie avec la fonction de commande d'AutoLISP, à moins de placer un point devant son nom.